Dos 6 milhões aos 7 bilhões

A expansão da humanidade pela Terra se deu aos poucos. Mas, na fração final desse percurso, a população mundial se multiplicou por mil

Por **William Taciro e Multi/SP**

Numa conta despretensiosa, Carl Haub, pesquisador do Population Reference Bureau (PRB), um instituto de pesquisas demográficas norte-americano, calcula que, por baixo, 108 bilhões de pessoas já teriam vindo ao mundo até agora.

Cerca de 7 bilhões estão vivas atualmente, e 101 bilhões viveram e morreram nos últimos 50 mil anos, desde quando os *Homo sapiens sapiens*, nossa espécie, eram calouros entre outros hominídeos veteranos, como grupos isolados de *Homo erectus* na Ásia e os habilidosos artesãos e caçadores neandertais, presentes desde a Europa glacial ao cenário mais ameno do Oriente Médio.

Na metade inicial desse período, fomos ocupando os nichos dos veteranos. Há 25 mil anos, quase todos os outros hominídeos já haviam desaparecido.

Restamos nós, *Sapiens sapiens*, os últimos humanos, por tanto tempo sozinhos que boa parte da humanidade tem a nítida sensação de que sempre fomos assim. Solitários donos do mundo, hoje nos multiplicamos aos bilhões.

O ritmo desse explosivo crescimento parece estar diminuindo, conforme mais famílias se contentam com menos filhos, mas a ONU acredita que, antes de chegarem à velhice, os bebês de hoje verão a população passar dos 9 bilhões – provavelmente com as mesmas perguntas dos últimos 50 mil anos: para onde vamos? O que há para comer?

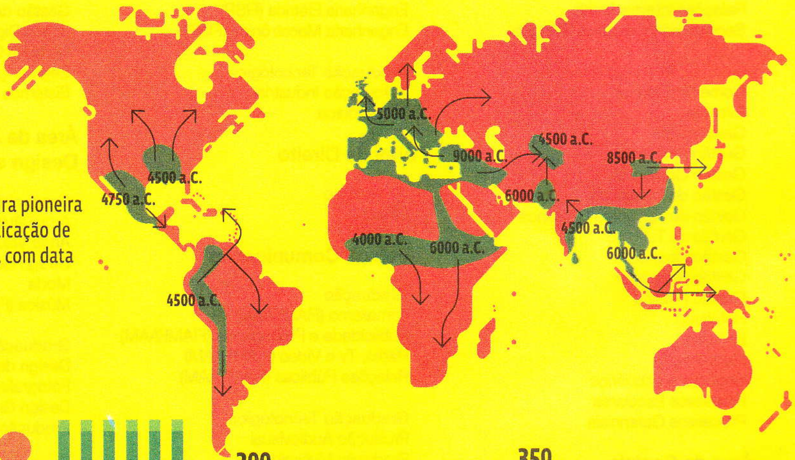
ANTES DOS 6 MILHÕES

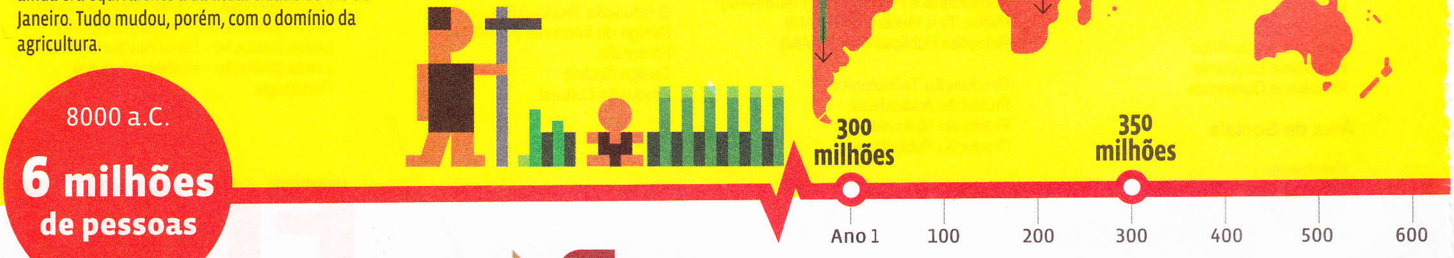
A maior parte da trajetória humana sustentou-se na caça e na coleta. Para o francês Jean-Pierre Bocquet-Appel, que estuda demografia pré-histórica, esse modo de vida limitava o tamanho das populações e obrigava à vida nômade, já que, para cada pessoa que nascia, eram necessários cerca de 20 km² a mais de área para garantir a comida. Com bocas para alimentar e o impulso de viajar, há mais de 10 mil anos nós já estávamos nas Américas e na Oceania, mas a população mundial ainda era equivalente à da atual cidade do Rio de Janeiro. Tudo mudou, porém, com o domínio da agricultura.

Os primeiros agricultores

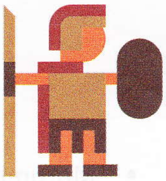
→ Difusão agrícola

● Áreas de agricultura pioneira e início da domesticação de plantas e animais, com data aproximada.





8000 a.C.
As primeiras plantações de trigo (Oriente Médio) e arroz (Oriente) alimentavam um novo estilo de vida. Povos em várias partes aprendiam a domesticar plantas e animais.

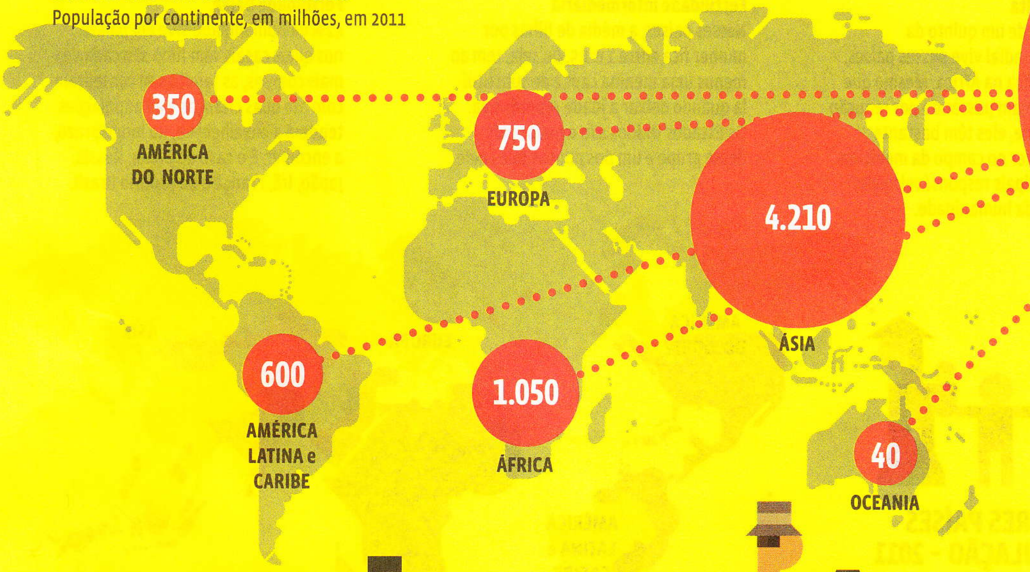


Ano 1
Estima-se que a população do Império Romano tenha chegado a 40 milhões de pessoas, no mínimo, dos quais 10% em Roma. Além disso, cidades também cresciam e em todos os continentes.

Século IV
O povoamento cada vez mais denso expôs a humanidade a epidemias, como a peste bubônica, que, de tempos em tempos, esvaziavam as cidades mediterrâneas da Antiguidade.

ONDE VIVEM OS 7 BILHÕES

População por continente, em milhões, em 2011



2011

7 bilhões de pessoas

Pela primeira vez na história, a maioria da população mundial passou a ser urbana. O ritmo de crescimento populacional já está desacelerando há certo tempo, mas o crescimento prossegue.

Malthus e o primeiro bilhão

Em 1800, a humanidade chegava ao seu primeiro bilhão quando o economista e ex-pastor inglês Thomas Malthus escrevia que, livre de desgraças medievais, nossa população cresceria em progressão geométrica até se esgotar nossos meios de subsistência, que só cresciam a taxas aritméticas.

Revolução agrícola

Em 1950, a população chega a 2,5 bilhões, e a indústria avança rápido pelo mundo, inclusive no campo, onde novas tecnologias agrícolas massificam a produção. Campanhas de vacinação e o uso de antibióticos espalham-se pelo planeta. Com mais alimentos e menos doenças, a população mundial aumenta.

1999 — 6 bilhões

1987 — 5 bilhões

1974 — 4 bilhões

1960 — 3 bilhões

1930 — 2 bilhões

1800 — 1 bilhão

750 milhões

500 milhões

450 milhões

Guerras mundiais

As duas guerras mundiais refreiam o crescimento populacional na Europa e nos EUA, mas, após os conflitos, a taxa de natalidade aumenta fortemente.

Avanços na medicina

Pouco depois de 1850 (1,26 bilhão de pessoas), cientistas, como o francês Louis Pasteur, estabelecem a relação entre os "germes" e as doenças e desenvolvem vacinas e métodos de desinfecção.

700 · 800 · 900 · 1000 · 1100 · 1200 · 1300 · 1400 · 1500 · 1600 · 1700 · 1800 · 1900 · 2000

Século XIV

Na grande epidemia de peste bubônica que tomou a Rota da Seda, mais de 100 milhões de corpos se acumularam do litoral chinês até o Marrocos, Portugal e as ilhas britânicas.

1650

Os europeus arrasam os povos nativos do Novo Mundo, enquanto provocam um intenso intercâmbio global de espécies, tecnologias e populações.

1750

Novas técnicas agrícolas e a Revolução Industrial impulsionam a produção e a urbanização na Europa. As cidades são progressivamente saneadas. Tudo isso estimula o crescimento da população.

Fonte: *Datasus*

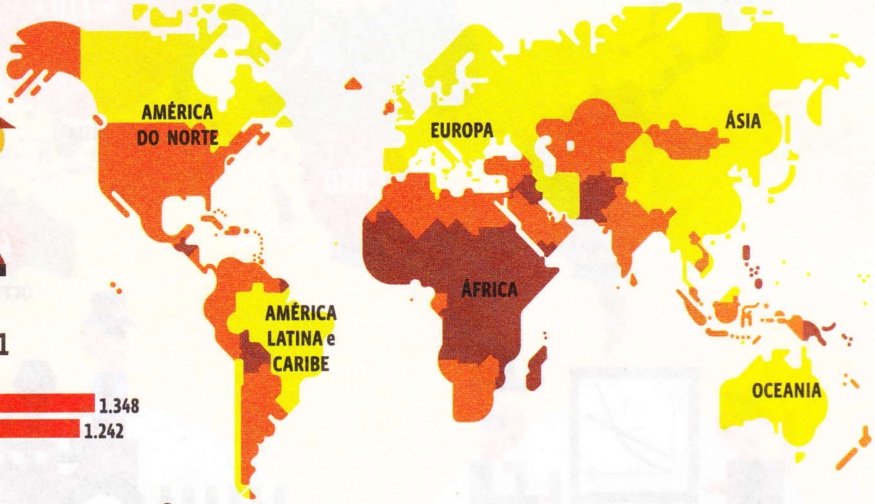
NA ÁFRICA, AS MULHERES TÊM MAIS FILHOS

Classificação dos países por taxa de fertilidade, 2010

Fertilidade alta
Pouco menos de um quinto da população mundial vive nesses países, cuja maioria fica na África. Mesmo que muitos já estejam passando por redução na fecundidade, eles têm bastante trabalho a fazer no campo da medicina e são os principais responsáveis pelo crescimento da humanidade.

Fertilidade intermediária
Nesses países, a média de filhas por mulher fica entre 1 e 1,5, ou seja, tem ao menos uma menina capaz de substituí-la quando deixar a idade reprodutiva. Os Estados Unidos são o maior país desse grupo e um dos poucos ricos nele.

Fertilidade baixa
42% da humanidade vive em países nos quais casais sem filho são cada vez mais comuns, as famílias se contentam com até duas crianças e as populações tendem a envelhecer e, no longo prazo, a encolher. É o caso de China, Rússia, Japão, Irã, França e do próprio Brasil.



OS MAIORES PAÍSES EM POPULAÇÃO – 2011

Em milhões de habitantes

1º China	1.348
2º Índia	1.242
3º Estados Unidos	313
4º Indonésia	242
5º Brasil	192
6º Paquistão	177
7º Nigéria	162
8º Bangladesh	150
9º Rússia	143
10º Japão	126

Fonte: *ONU*

Transição demográfica em curso

As pessoas vivem mais e têm menos filhos pelo mundo, e a humanidade fica mais velha

A fecundidade está em queda na maioria dos países – ou seja, as mulheres têm cada vez menos filhos. Em consequência, há a redução no número de crianças na população e o aumento na proporção de adultos, o que resulta no envelhecimento médio da população mundial.

Apesar disso, a humanidade ainda cresce com rapidez. Segundo a ONU, 367 mil bebês nascem por dia. Como morrem 154 mil pessoas diariamente, o saldo permanece muito positivo. Isso mantém a previsão de que o excesso de bocas pode trazer a fome, feita por modernos adeptos do economista inglês Thomas Malthus, nascido no século XVIII. Nos últimos tempos, a tendência à queda na taxa de crescimento populacional alimenta anúncios de que a fome pode vir pela falta de braços – tanto para garantir a comida como os benefícios sociais de países com menos trabalhadores e mais aposentados.

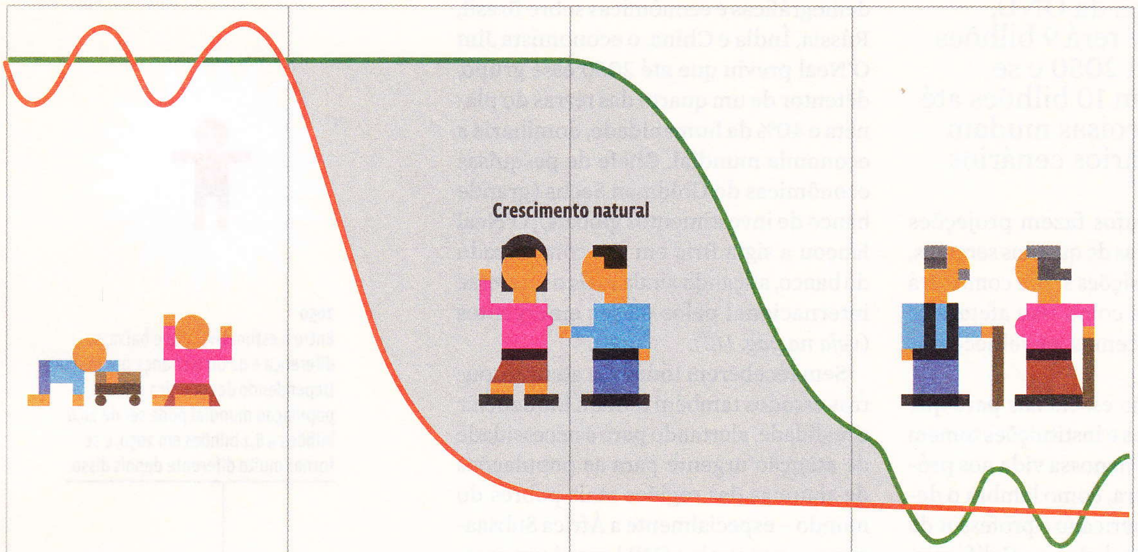
A previsão de falta de alimentos é rebatida por demógrafos alinhados com as ideias de outro economista escocês, Adam Smith. Para muitos deles, a catástrofe demográfica não aconteceu nem acontecerá, pois os problemas das bocas e dos braços serão resolvidos por cérebros que inovem e expandam a economia.

O debate não está restrito a esses pensadores. O cientista político Josué de Castro, brasileiro que liderou nos anos 1950 o conselho da FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação), defendia a ideia de que não se garante o bem-estar das populações sem resolver as desigualdades, pois elas impedem que os benefícios do crescimento cheguem a todos. Assim, a desigualdade seria responsável pela manutenção das atuais diferenças demográficas e de desenvolvimento entre os países, vistas nestas páginas, e cuja resolução (ou não) será decisiva para o rumo da humanidade neste século.

AS FASES DA TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA

No fim da II Guerra Mundial, pesquisadores dos Estados Unidos apresentaram o modelo teórico da transição demográfica, dividido em quatro fases. Ainda hoje, ele é um dos mais usados para explicar o que está acontecendo com a população mundial.

● Taxa de natalidade
● Taxa de mortalidade



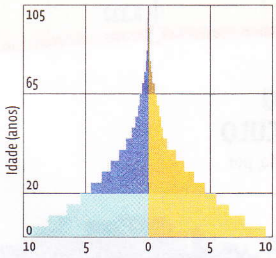
FASE 1
As altas taxas de natalidade e mortalidade se equilibram, pois nascem muitos bebês, mas a taxa de mortalidade é bem alta. É característico de países pobres, com pouco acesso à medicina. Menos de 9% da humanidade vive em condições comparáveis, em países como Afeganistão, Uganda e Zâmbia.

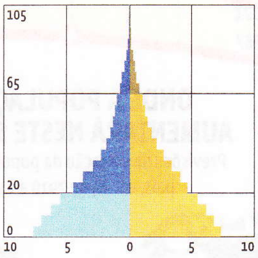
FASE 2
Os avanços na medicina pública se disseminam com velocidade crescente pelo mundo, reduzindo o número de mortes e ampliando a longevidade, o que causa rápido efeito em países que ainda mantêm alta taxa de fecundidade, nos quais a população dispara (muitos nascimentos, poucas mortes).

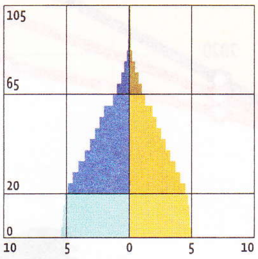
FASE 3
A taxa de mortalidade já baixou muito, e a de fecundidade diminui e se aproxima do índice de reposição populacional (2,1 filhos por mulher), desacelerando o ritmo de crescimento da população. Considerando-se o mundo inteiro, pode-se dizer que esta fase é a que está sendo vivida pela humanidade agora.

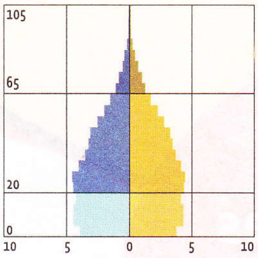
FASE 4
Baixa natalidade, baixa mortalidade: os Estados Unidos estavam nessa fase no fim dos anos 1970. Mas sua taxa de fecundidade cresceu, influenciada pelos imigrantes e pelo avanço do conservadorismo, e isso acabou devolvendo os norte-americanos à fase 3 durante os anos 1990.

● Homens
● Mulheres









Uganda
A população cresce quase três vezes mais rápido que a média mundial. As perdas causadas pela aids, malária e desnutrição são superadas pela média de 6,4 filhos por mulher do país.
A mortandade, sobretudo entre as crianças, começa a cair com os programas de imunização e atendimentos de saúde básica.

Guatemala
O mais populoso país da América Central, com mais de 14 milhões de habitantes, tem a maior taxa de crescimento entre todos os latinos-americanos, de 2,5% ao ano. A taxa de fertilidade ainda é alta, de 4,2 filhos por mulher, mas vem caindo – em 1987, esse índice era de 5,6. No mesmo período, a mortalidade infantil caiu 60%.

Índia
Nesta década, ou na próxima, os indianos devem se tornar mais numerosos que os chineses.
A média de filhos por mulher baixou de 5,9 para 2,6 entre 1950 e 2009, mas mudanças maiores na demografia do país dependem mais da enorme população rural que das classes médias que vivem nas cidades.

Brasil
A taxa de fecundidade não alcança a de reposição populacional desde 2003. Em 2010, a média brasileira era de 1,9 filho por mulher. Entretanto, a redução natural da população ainda é adiada pelos avanços médicos e sanitários em todo o país, que fazem a população viver cada vez mais.

Fontes: *Population Reference Bureau e ONU*

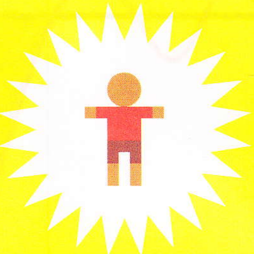
Até quantos chegaremos?

Pelas previsões da ONU, a humanidade terá 9 bilhões de pessoas em 2050 e se estabilizará em 10 bilhões até 2100. Mas as coisas mudam rápido, e há vários cenários

Os demógrafos fazem projeções sistemáticas de quantos seremos, com suposições sobre como será a vida no futuro e como isso afetará as formas como nascemos, envelhecemos e morremos.

Seus estudos são essenciais para que governos, empresas e instituições tomem decisões que afetem nossa vida nos próximos anos, embora, como lembra o demógrafo norte-americano e professor da Universidade de Berkeley, na Califórnia, Ronald Lee, as estatísticas ainda ignorem como calcular o efeito da economia na população, e vice-versa, sem falar na influência de outros incontáveis fatores humanos – como as migrações, as relações familiares e a influência das crenças. Em 2001, por exemplo, cruzando previsões demográficas e econômicas sobre Brasil, Rússia, Índia e China, o economista Jim O'Neal previu que até 2050 esse grupo, detentor de um quarto das terras do planeta e 40% da humanidade, dominaria a economia mundial. Chefe de pesquisas econômicas do Goldman Sachs (grande banco de investimentos globais), O'Neal lançou a sigla Bric em um comunicado do banco, atiçando ainda mais o interesse internacional pelos países emergentes (*veja na pág. 112*).

Sem receberem toda essa atenção, outros estudos também tentam influenciar a realidade, alertando para a necessidade de atenção urgente para as populações de algumas das regiões mais pobres do mundo – especialmente a África Subsaariana –, nas quais a ONU prevê um crescimento populacional sem precedentes neste século. Hoje, como nos países mais ricos as mulheres passaram a ter poucos filhos – e parte desses países começa a encolher –, é nos países mais pobres que se concentrará o crescimento populacional das próximas décadas.

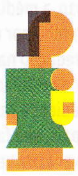


2050
Entre a estimativa alta e baixa, a diferença é de uma criança por mulher. Dependendo dessa única criança, a população mundial pode ser de 10,6 bilhões a 8,1 bilhões em 2050, e se tornar muito diferente depois disso.

PARA ONDE VAMOS
Evolução da população mundial, em milhões

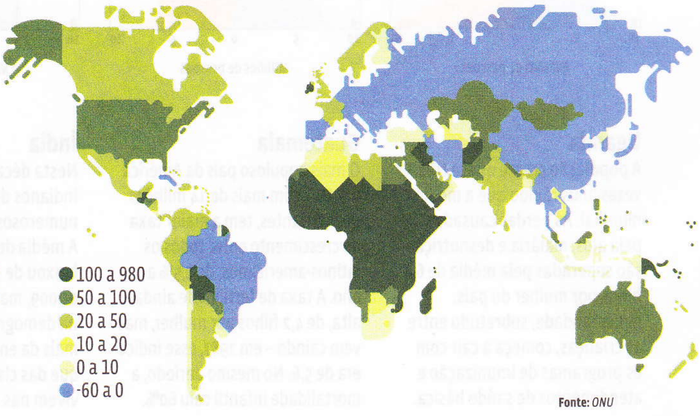
2011
7 bilhões

Mais ou menos 7 bilhões: este número se baseia no cálculo da ONU de que a marca dos 7 bilhões de pessoas seria atingida entre abril de 2011 e abril de 2012, mais provavelmente em outubro passado. Já os demógrafos do censo dos Estados Unidos estimam que isso ocorreria em março de 2012.



Brasil
Pela taxa de fecundidade, que hoje já está abaixo da de reposição populacional, e se não tiver o reforço de imigrantes, a população do Brasil cairá até 177 milhões em 2100, pelas previsões da ONU, e encolhem ainda a China, a Rússia e outros com baixa fertilidade.

ONDE A POPULAÇÃO AUMENTARÁ NESTE SÉCULO
Previsões da variação da população, por país, em %, de 2010 a 2100



Fonte: *ONU*

OS DIFERENTES CENÁRIOS

População mundial de acordo com diferentes faixas de fertilidade

A demografia é uma ciência humana cujas estatísticas precisam de margens de erro cada vez maiores para acomodar as incertezas que se acumulam ano a ano, como a cura da aids, a redução da desigualdade, mudanças comportamentais, novos métodos contraceptivos etc.

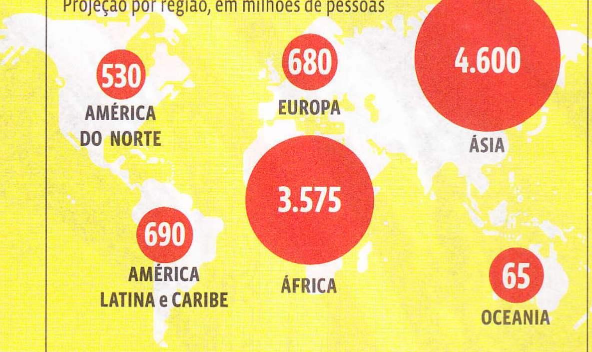
2070
A ONU prevê que o crescimento populacional na segunda metade do século dependerá dos países de alta fertilidade, já que as populações com baixa fertilidade devem se estabilizar por volta de 2030, e as de média, em 2065.

FERTILIDADE ALTA
15,8 BILHÕES

Com 0,5 filho a mais por mulher acima da curva de fertilidade média, a humanidade cresceria cerca de 1 bilhão de pessoas por década até o fim do século.

O MAPA DE POPULAÇÃO EM 2100

Projeção por região, em milhões de pessoas



FERTILIDADE MÉDIA
10,1 BILHÕES

O estatístico Hans Rosling escreveu, sobre essa **estimativa**, que "a altura do pico da população mundial depende da rapidez com que a paz, escolas, cuidados básicos de saúde, a redução da pobreza e o planejamento familiar estejam acessíveis para a África e países como Iêmen, Afeganistão e Paquistão". Note, no mapa da pág. 21, como a população da África cresceria em relação a 2011.

OS MAIORES PAÍSES EM 2100

Previsão, em milhões de habitantes

1º Índia	1.551
2º China	941
3º Nigéria	730
4º Estados Unidos	478
5º Tanzânia	316
6º Paquistão	261
7º Indonésia	254
8º Congo	212
9º Filipinas	178
10º Brasil	177

As previsões partem de prognósticos feitos por país. A Índia se tornaria a nação mais populosa do mundo (hoje é a China), e o Brasil cairia da atual quinta posição para a décima, com redução em relação a hoje.

África
A ONU espera que muitos avanços aconteçam na África na saúde e no saneamento básico, com a redução da mortalidade e o aumento da longevidade. A urbanização puxará a queda na fertilidade dos cinco filhos por mulher de hoje para 2,1 até 2100.

Estados Unidos
Graças aos imigrantes, os Estados Unidos serão um dos poucos países ricos que continuarão a crescer. Calcula-se que, até 2050, os hispânicos (descendentes dos imigrantes da América Latina) serão quase 30% da população dos EUA.

FERTILIDADE BAIXA
6,2 BILHÕES

Segundo o National Research Council (NRC), o braço de pesquisas da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, as incertezas sobre taxas de imigração e de fertilidade são as que mais interferem na exatidão das projeções de médio e longo prazos. Revisando essa pesquisa da ONU, o NRC calcula que há uma chance em mil de a população declinar já a partir de 2050, como mostra esta curva.

Fonte: *Estimativas da ONU*